



Создаем
циклическую
экономику

ФОРУМ И ВЫСТАВКА
**ДОРОЖНОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО
В РОССИИ**

**ИННОВАЦИИ,
ТЕХНОЛОГИИ,
КАЧЕСТВО**



Telegram-канал АРВИС

Региональные программы повышения объемов использования золошлаковых отходов в контексте реализации пилотных проектов

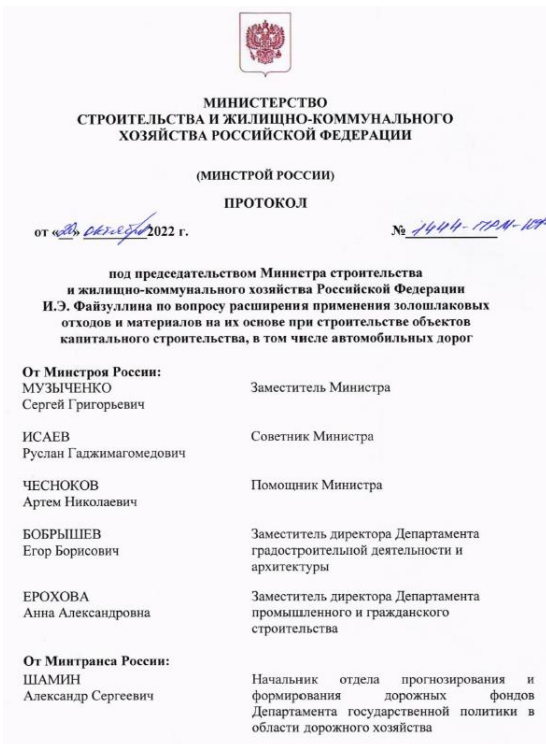
Ирина Золотова, генеральный директор АРВИС

*«Судьба поставляет нам только сырой материал, и нам самим предоставляется
придать ему форму» - Мишель де Монтень*

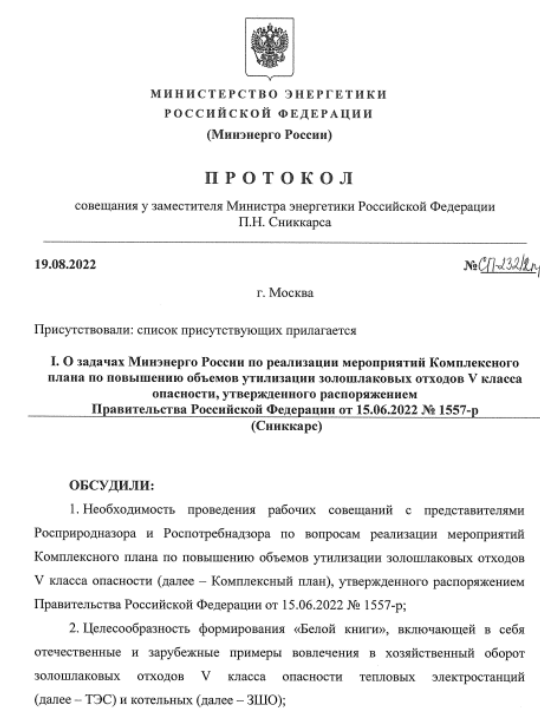
Москва, 17 мая 2023 г.



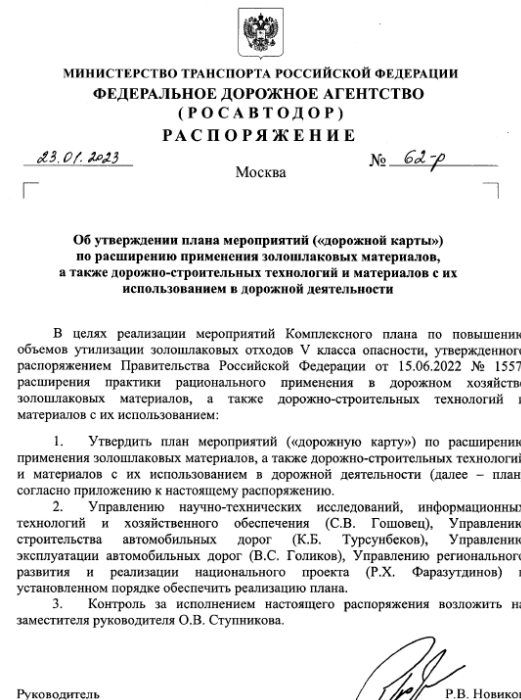
Протокольные решения Министра строительства Российской Федерации



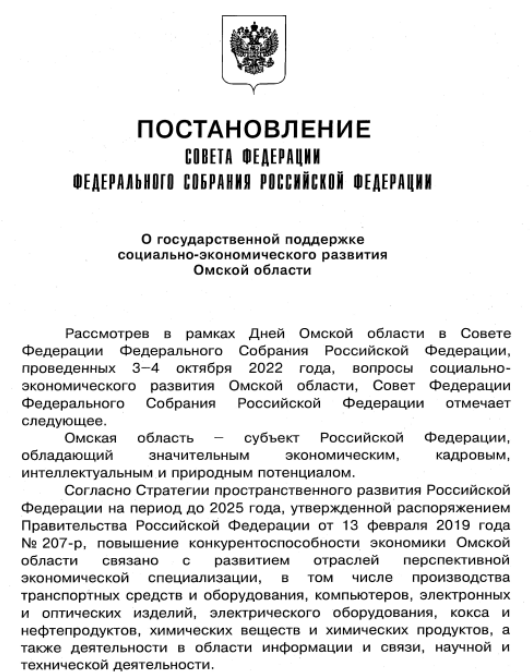
Протокольные решения зам. Министра энергетики Российской Федерации



Дорожная карта Росавтодора



Постановление Совета Федерации



13

млн т вторичного сырья

Члены АРВИС
готовы отгрузить

52

объекта

С возможностью поставок
вторичного сырья

На интерактивной карте
вторичных ресурсов

23

региона

С потенциалом использования
вторичного сырья

11 2

млн тонн - золошлаковых
материалов

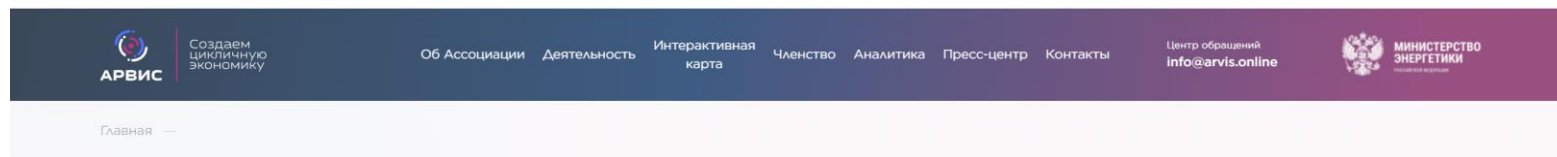
млн тонн - золы-уноса

ТЭС генерирующих компаний




Из них в **13** регионах

разрабатываются **региональные программы** утилизации золошлаков (по 1557-р)



Интерактивная карта

Выберите объект



Выбор вторичного сырья: Все

Выбор субъекта РФ: Все


Выбор компании: Все

Возможности отгрузки: Все

Выбор первичного ресурса: Все

Выбор объекта: Все

Сброс фильтров



при поддержке **ЦИКЛ-ОН**

тыс. т

Доступно вторсырья к отгрузке в год

Возможности применения

- Цемент
- Сухая стр-ная смесь
- Грунт дорожный
- Грунт для ревакции
- Бетон
- Прочее

Химический состав, %

SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃
MgO	K ₂ O	Na ₂ O
CaO	SO ₂	C

Выберите объект

насыпная плотность, кг/м³

удельная поверхность, м²/кг

удельная масса, кг/см³

влажность, %

потеря массы при прокалнии, %

Связаться с контактным лицом

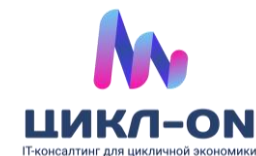
Ознакомиться с кейсами

Технологии применения



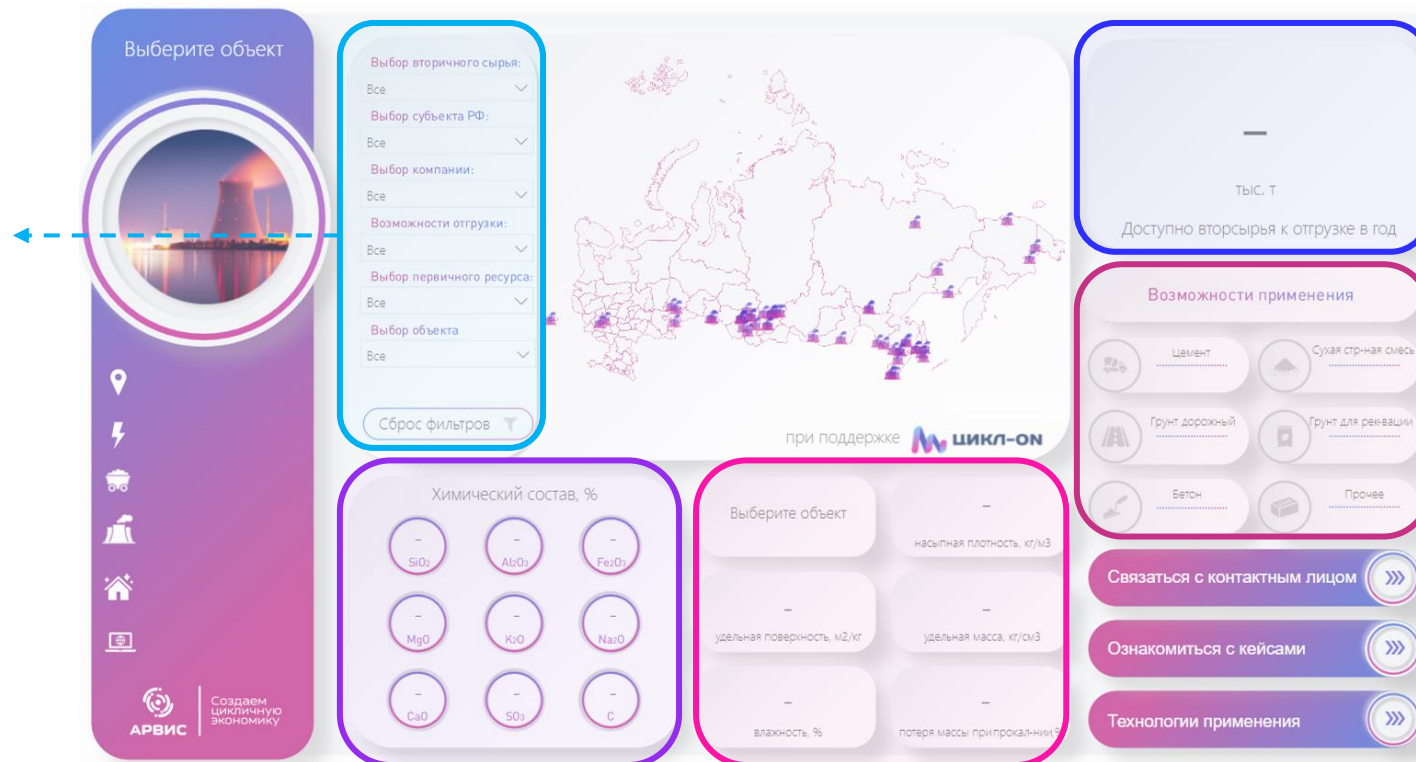
Интерактивная карта

При поддержке:



Возможность выбора объектов по параметрам

1. вид вторичного сырья
2. вид первичного ресурса
3. возможность отгрузки
4. регион России
5. компания-собственник объектов
6. объект, производящий вторичное сырье



The screenshot shows the ARVIS interactive map interface. On the left, there is a vertical sidebar with a search bar and icons for location, power, waste, and home. The main area features a map of Russia with several purple location markers. To the left of the map is a filter panel with dropdown menus for 'Выбор вторичного сырья', 'Выбор субъекта РФ', 'Выбор компании', 'Возможности отгрузки', 'Выбор первичного ресурса', and 'Выбор объекта'. Below the map is a 'Химический состав, %' panel with buttons for SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, MgO, K₂O, Na₂O, CaO, SO₂, and C. To the right of the map is a 'Физико-механические свойства' panel with buttons for 'насыпная плотность, кг/м³', 'удельная поверхность, м²/кг', 'удельная масса, кг/см³', 'влажность, %', and 'потеря массы при прокаливании, %'. Further right is a 'Возможности применения' panel with buttons for 'Цемент', 'Сухая струнная смесь', 'Грунт дорожный', 'Грунт для рекультивации', 'Бетон', and 'Прочее'. At the bottom right, there are three buttons: 'Связаться с контактным лицом', 'Ознакомиться с кейсами', and 'Технологии применения'. A 'Сброс фильтров' button is located at the bottom left of the filter panel.

Объем золошлаков, доступных к отгрузке

С учетом инфраструктуры для отгрузки сырья

Направления использования

При наличии подтверждения в виде технической документации

Химический состав

для определения направлений использования

Физико-механические свойства

определены в соответствии с запросом Министра России

Пример: паспорт золь-уноса Новосибирской ТЭЦ-5

Новосибирская ТЭЦ-5



Новосибирская обл...

1200 МВт

Бурый уголь

СГК

г.Новосибирск, ул. Выборная 201

<http://sibgenco.ru>

Выбор вторичного сырья:

зола-уноса

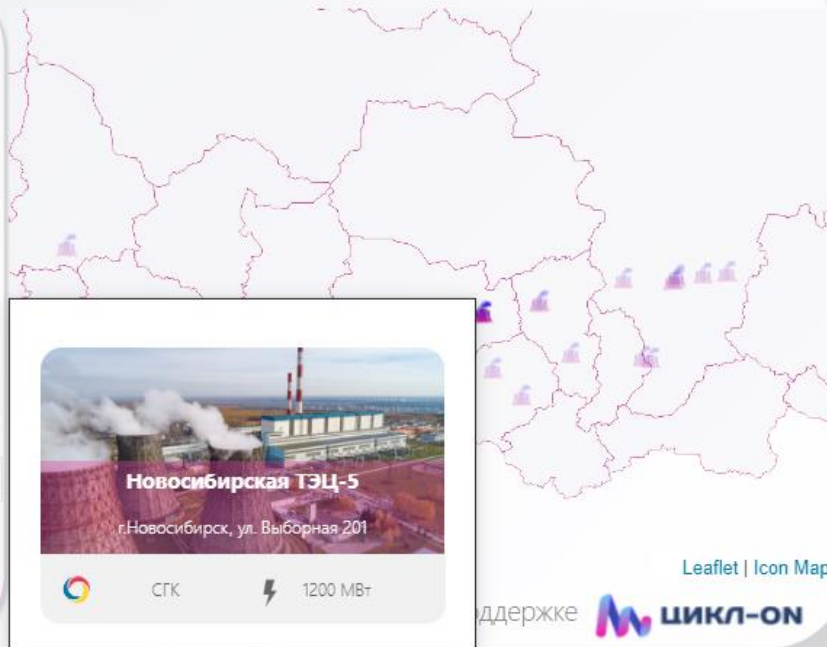
зола-уноса

золошлаковая смесь

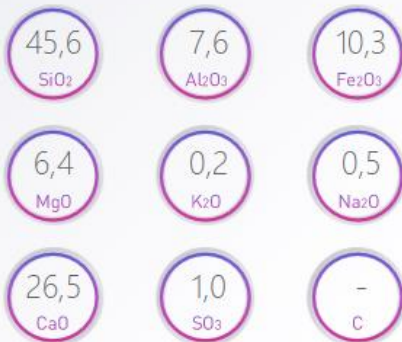
Выбор объекта

Все

Сброс фильтров



Химический состав, %



Физико-механические свойства

270
удельная поверхность, м²/кг

0,4
влажность, %

1356

насыпная плотность, кг/м³

3,1

удельная масса, кг/см³

1,04

потеря массы при прокал-нии, %

107

тыс. т

Доступно вторсырья к отгрузке в год

Возможности применения



Цемент
ту



Сухая стр-ная смесь
ту



Грунт дорожный
ту



Грунт для рекации
ту



Бетон
ту



Прочее
ту

Связаться с контактным лицом



Ознакомьтесь с кейсами



Технологии применения



Новосибирская ТЭЦ-5

537 тыс. - ЗШС/год

107 тыс. - золы-уноса/год



Реконструкция участков а/д Р-256 «Чуйский тракт»



Строительство а/д к ЖК «Плющихинский»



Строительство а/д по ул. Кирова



Южный транзит г. Новосибирска

Омская ТЭЦ-4

750 тыс. - ЗШС/год

50 тыс. - золы-уноса/год



«Северный обход г. Омска»

Омская ТЭЦ-5

750 тыс. - ЗШС/год

Красноярская ТЭЦ-3

211 тыс. - ЗШМ/год

7 тыс. - золы-уноса/год



Реконструкция а/д Красноярск-Элита

Новосибирская ТЭЦ-3

300 тыс. - ЗШС/год

5 тыс. - золы-уноса/год



Южный транзит г. Новосибирска

Томь-Усинская ГРЭС

976 тыс. - ЗШМ/год



Строительство а/д Шарап-Восточный

Барнаульская ТЭЦ-3

100 тыс. - ЗШМ/год

51 тыс. - золы-уноса/год





Ремонт а/д «Павловск - Кольванское - Ракиты - Топчиха»

для **918** из

Пилотных проектов
определены
поставщики ЗШМ



-  Регионы, представленные на интерактивной карте, в которых по пилотным проектам дорожных работ с применением ЗШМ **определены ТЭС**
-  Регионы, представленные на интерактивной карте, в которых по пилотным проектам дорожных работ с применением ЗШМ **НЕ определены ТЭС**



Ведется разработка региональных программ*:

Определены ТЭС **

1. Красноярский край
2. Новосибирская область
3. Алтайский край
4. Омская область
5. Кемеровская область

Не определены ТЭС**

1. Республика Бурятия
2. Магаданская область
3. Московская область
4. Сахалинская область
5. Республика Саха (Якутия)
6. Приморский край
7. Забайкальский край
8. Хабаровский край

Не инвентаризованы

1. Ростовская область
2. Иркутская область
3. Рязанская область

*согласно п. 10 Комплексного плана по повышению объемов утилизации золошлаковых отходов V класса опасности, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 15.06.2022 г. № 1557-р

** в рамках «дорожной карты» по состоянию на 16.05.23



Развитие ФГИС ЦС

Организация рабочего совещания с участием **Министра России** для обсуждения вопроса **реализации интерактивной карты в качестве функционального модуля ФГИС ЦС*** для отражения информации о:

- местоположении объектов размещения золошлаков
- технических параметрах и стоимости золошлаковых материалов



Запросы в регионы

Инициировать направление официальных запросов в регионы от **Росавтодора** о включении **пилотных объектов в региональные программы** повышения объемов утилизации золошлаков

* Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве



Создаем
циклическую
экономику

Спасибо за внимание



info@arvis.online



www.arvis.online



t.me/Arvis_circular

Официальный сайт АРВИС



Telegram-канал АРВИС

